

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-011956

(43)Date of publication of application : 13.01.1995

(51)Int.Cl.

F01P 11/10
F02B 77/13

(21)Application number : 05-182150

(71)Applicant : HITACHI CONSTR MACH CO LTD

(22)Date of filing : 29.06.1993

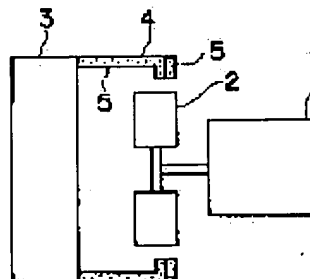
(72)Inventor : SAKAMOTO YUICHI

(54) FAN SHROUD

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a shroud which makes an extremely easy reduction of the noise generated by a cooling fan.

CONSTITUTION: A cooling fan 2 to cool a heat-exchanger 3 is attached to the output shaft of a prime move 1. A noise absorbing material 5 is integrally attached to the surface of a fan shroud 4 installed to the heat-exchanger 3.



PAT-NO: JP407011956A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07011956 A
TITLE: FAN SHROUD
PUBN-DATE: January 13, 1995

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
SAKAMOTO, YUICHI

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME HITACHI CONSTR MACH CO LTD
COUNTRY N/A

APPL-NO: JP05182150
APPL-DATE: June 29, 1993

INT-CL (IPC): F01P011/10, F02B077/13

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a shroud which makes an extremely easy reduction of the noise generated by a cooling fan.

CONSTITUTION: A cooling fan 2 to cool a heat-exchanger 3 is attached to the output shaft of a prime move 1. A noise absorbing material 5 is integrally attached to the surface of a fan shroud 4 installed to the heat-exchanger 3.

COPYRIGHT: (C)1995, JP

F02B077/13

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a shroud which makes an extremely easy reduction of the noise generated by a cooling fan.

CONSTITUTION: A cooling fan 2 to cool a heat-exchanger 3 is attached to the output shaft of a prime move 1. A noise absorbing material 5 is integrally attached to the surface of a fan shroud 4 installed to the heat-exchanger 3.

COPYRIGHT: (C)1995,JP

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Industrial Application] This invention relates to the fan shroud who reduces the noise of the cooling fan which cools the heat exchanger installed in the revolving superstructure of a hydraulic excavator.

[0002]

[Description of the Prior Art] As shown in drawing 2, the cooling fan 2 is attached in the output shaft of the prime mover (engine) 1 carried on the revolving superstructure of a hydraulic excavator. On the revolving superstructure of the anterior of a cooling fan 2, the heat exchanger 3 cooled by rotation of a cooling fan 2 is installed. Fan SHURARUDO 4 which reduces generating of the noise by rotation of a cooling fan 2 is formed in the heat exchanger 3. In addition, you may form this fan shroud 4 in a prime-mover 1 side.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, there is a limitation in suppression of generating of noise by the fan shroud 4. This invention was made in view of this, and aims at reducing the noise of the generated cooling fan very easily.

[0004]

[Means for Solving the Problem] The fan shroud of this invention is characterized by attaching acoustic material in the front face.

[0005]

[Function] The noise generated from a cooling fan is absorbed with acoustic material, and noise decreases.

[0006]

[Example] Hereafter, drawing 1 explains one example of this invention. In this drawing, 1 or 4 shows the same thing as drawing 2.

[0007] Acoustic material 5 is attached in the front face of the fan shroud 4 in one. The noise generated from a cooling fan 2 is absorbed with acoustic material 5, and is reduced.

[0008]

[Effect of the Invention] As explained above, according to this invention, the noise generated from a cooling fan can be reduced very easily.

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-11956

(43) 公開日 平成7年(1995)1月13日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 0 1 P 11/10	C	8206-3G		
	K	8206-3G		
F 0 2 B 77/13	H	7541-3G		

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 2 頁)

(21) 出願番号 特願平5-182150

(22) 出願日 平成5年(1993)6月29日

(71) 出願人 000005522

日立建機株式会社
東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72) 発明者 坂本 祐一

茨城県土浦市神立町650番地 日立建機株式会社土浦工場内

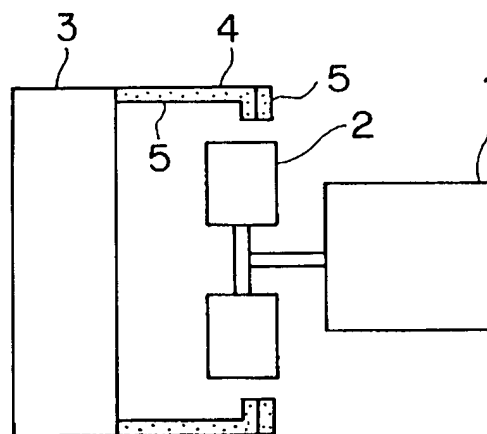
(74) 代理人 弁理士 富田 輝男

(54) 【発明の名称】 ファンシュラウド

(57) 【要約】

【目的】 冷却ファンから発生する騒音を極めて容易に低減することができるファンシュラウドを提供する。

【構成】 原動機1の出力軸には熱交換器3を冷却する冷却ファン2が取り付けられている。熱交換器3に設けたファンシュラウド4の表面には、吸音材5が一体的に取り付けられている。



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 駆動機により回転させる冷却ファンの周りにファンシュラウドを設けた装置において、その表面に吸音材を取り付けたことを特徴とするファンシュラウド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、たとえば油圧ショベルの旋回体に設置された熱交換器を冷却する冷却ファンの騒音を低減させるファンシュラウドに関する。

【0002】

【従来の技術】 図2に示すように、油圧ショベルの旋回体上に搭載されている原動機（エンジン）1の出力軸には冷却ファン2が取り付けられている。冷却ファン2の前側の旋回体上には、冷却ファン2の回転により冷却する熱交換器3が設置されている。熱交換器3には、冷却ファン2の回転による騒音の発生を低減するファンシュラウド4が設けられている。なお、このファンシュラウド4は原動機1側に設けてもよい。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、ファンシュラウド4による、騒音の発生の抑止には限界がある。この発明は、これにかんがみてなされたもので、発生する冷却ファンの騒音を極めて容易に低減することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】 この発明のファンシュラ

ウドは、その表面に吸音材を取り付けたことを特徴とする。

【0005】

【作用】 冷却ファンから発生する騒音が吸音材により吸収されて騒音が低減する。

【0006】

【実施例】 以下、この発明の一実施例を図1により説明する。同図において、1ないし4は図2と同じものを示す。

10 【0007】 ファンシュラウド4の表面には、吸音材5が一体的に取り付けられている。冷却ファン2から発生する騒音は、吸音材5により吸収されて低減する。

【0008】

【発明の効果】 以上説明したように、この発明によれば、冷却ファンから発生する騒音を極めて容易に低減することができる。

【図面の簡単な説明】

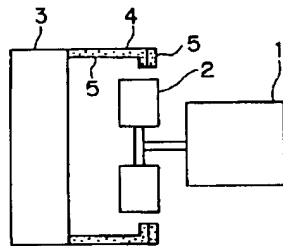
【図1】 この発明の一実施例を示す平面図、

20 【図2】 従来のファンシュラウドをそなえた装置を示す平面図である。

【符号の説明】

- 1 原動機
- 2 冷却ファン
- 3 熱交換器
- 4 ファンシュラウド
- 5 吸音材

【図1】



【図2】

